

(11) Examined Korean Utility Model Publication No. 20-0213106

(45) Date of Examined Publication: February 15, 2001

(21) Korean Utility Model Application No. 20-2000-0024621 (double patenting)

(22) Data of Filing: August 30, 2000

(54) Multifunctional surface mount device mounter

The present device relates to a surface mount device mounter, more specifically a multifunctional surface mount device mounter realized by comprising, on a SMD mounter which performs only the function of general mounting and connection and disconnection independently,:

a load cell for sensing the force produced at the instant of mutual contact between SMD and PCB which is a characteristic of the present device, converting it into units of gram and checking it, to control any load exceeding a set load;

a bottom heater for heating the bottom face of said PCB; and

a temperature sensor for sensing and controlling a heating temperature exceeding a set temperature,

wherein, in the case of connection and disconnection, the adsorbing port is put in close contact on the top face of said SMD accurately by said load cell, heated to a temperature fit for connection and disconnection of the mounted SMD by the bottom heater and, when said temperature for connection and disconnection is reached, controlled accurately by said temperature sensor, to prepare the best conditions for connection and disconnection.

In addition to above, the present device is a very useful device

capable of executing connection/disconnection, mounting and remounting with a single device, by performing the mounting and remounting work by the actions of said devices, through heating and control of the load cell which puts SMD and PCB in close contact with each other, the bottom heater and the temperature sensor made for optimal mounting.

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(51) Int. Cl.  
 H05K 13/02

(45) 공고일자 2001년 02월 15일  
 (11) 등록번호 20-0213106  
 (24) 등록일자 2000년 11월 29일

(21) 출원번호	20-2000-0024621(미증명)	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2000년 08월 30일	(43) 공개일자
(62) 원출원	특허 2000-0050671	
	원출원일자 : 2000년 08월 30일	심사청구일자 2000년 08월 30일
(73) 실용신안주자	정파 아이주식회사 충청북도 충주시 동방동 65-23	
(72) 고안자	봉방돈 인천광역시 계양구 효성동 24-49번지 APT 203동 2101호 기요시마쓰모토 5-7-8 Nishigotanda, shinagawa-ku tokyo 141-0031	
(74) 대리인	봉병철	

설사관 : 동작구

(54) 다기능 표면설정부품 마운터

## 요약

본 고안은 다기능 표면설정부품 마운터에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 일반적인 실장이나 툴박의 기능을 단독으로 수행하는 SMD 마운터에 본 고안의 특징인 SMD와 PCB의 상호 접촉되는 순간의 힘을 감지하여 이를 그램 단위로 판단, 체크하여 셋팅된 이상의 하중을 제어하는 로드셀(LOAD CELL)과 상기 PCB의 저연율을 이용하는 바탕 허터(BUTTON HEATER)와 셋팅된 온도 미상의 가열온도를 감지, 제어하는 온도센서를 구비하여, 상기 SMD를 툴박하는 경우 상기 로드 셀에 의한며 정확히 상기 SMD의 상면에 풀죽구가 밀착되고, 바탕 허터의 가열에 의해 실장된 SMD를 툴박하기 적당한 온도로 가열하며, 상기 툴박을 위한 온도가 되면 상기 온도 센서에 의해 정확히 제어되어 툴박하기 가장 우수한 조건이 마련되는 것이다.

뿐만 아니라, 상기와 같은 장치들의 작용으로 인해 실장 및 재설장 작업이 이루어져 가장 적절한 실장을 위한 SMD와 PCB를 밀착되게 하는 로드 셀과 바텀 허터와 온도 센서의 적절한 가열 및 제어에 의해서 실장 및 재설장을 하여 툴박 및 실장, 재설장을 한 장치에서 수험할 수 있는 매우 유용한 고안인 것이다.

## 도면도

도 1

도면도

SMD 마운터

도면도

## 도면의 관용적 표기

도 1의 (가)는 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터의 외관을 도시한 정면도이고, (나)는 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터의 외관을 도시한 측면도이다.

도 2는 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터의 개략적 작업을 도시한 작업 상태도이다.

도 3은 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터의 부품 자동 정착을 도시한 콩정도이다.

도 4는 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터에 적용되는 장착 및 툴박 작업의 세부 콩정도이다.

도 5의 (가)는 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터의 온도 센서가 적용된 노들을 통해 한 메어가 공급되는 것을 도시한 상태도이고, (나)는 종래 표면설정부품 마운터의 온도 센서와 노들을 통해 한 메어가 공급되는 것을 도시한 상태도이다.

도 6은 본 고안에 따른 다기능 표면설정부품 마운터를 수납하는 케이스를 도시한 사시도이다.

• 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 •

10: 바닥 터미널	20: 중심축
30: 헤드	32: 서보 모터